



Archeo-rapport 119

Het archeologisch vooronderzoek aan de Hoevestraat te Beringen



Marjolijn De Puydt en Maarten Smeets (red.)

**Kessel-Lo, 2012
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeo-rapport 119

Het archeologisch vooronderzoek aan de Hoevestraat te Beringen

Marjolijn De Puydt en Maarten Smeets (red.)

**Kessel-Lo, 2012
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 119 Het archeologisch vooronderzoek aan de Hoevestraat te Beringen
--

Opdrachtgever:	TMA NV
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Marjolijn De Puydt
Redactie:	Marjolijn De Puydt Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (behalve figuren 1 t.e.m. 10)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2012/12.825/32

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2012, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Inleiding <i>Marjolijn De Puydt & Maarten Smeets</i>	p. 3
Hoofdstuk 2 Bodemkundige aspecten <i>Ludo Fockedey</i>	p. 7
2.1 Fysiografie	p. 7
2.1.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 7
2.1.2 Algemene geologische opbouw	p. 7
2.1.2.1 Tertiair geologische opbouw	p. 7
2.1.2.2 Quartair geologische opbouw	p. 9
2.2 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 10
2.3 Bodemgenese en terreinwaarnemingen	p. 12
2.3.1 Bodemgenese	p. 12
2.3.2 Terreinwaarnemingen	p. 13
Hoofdstuk 3 Werkmethode <i>Marjolijn De Puydt & Maarten Smeets</i>	p. 15
Hoofdstuk 4 Beschrijving van de sporen <i>Marjolijn De Puydt</i>	p. 17
Hoofdstuk 5 Besluit <i>Maarten Smeets & Marjolijn De Puydt</i>	p. 19
Bijlagen	p. 21
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 23
Bijlage 2: Fotoinventaris	p. 25
Bijlage 3: Coupetekeningen	p. 31
Bijlage 4: Harris Matrix	p. 24
Bijlage 5: Profielbeschrijving	p. 25
Bijlage 6: Opgravingsplan	p. 35

Hoofdstuk 1 Inleiding

Majolijn De Puydt & Maarten Smeets

Naar aanleiding van de geplande verkaveling aan de Hoevestraat te Beringen werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd.

Het onderzoek werd door TMA NV aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het terreinwerk werd uitgevoerd op dinsdag 18 september 2012.

Het projectgebied beslaat ca. 1 ha. Ongeveer de helft van het projectgebied bestaat uit grasland en de andere helft was een dennenbos dat enkele dagen voor het archeologisch onderzoek gerooid was. Het projectgebied wordt omsloten aan de noordwestelijke zijde door de huizen aan de Hoevestraat, aan de noordoostelijke zijde door de huizen aan de Hospitaalstraat en aan de zuidoostelijke zijde door de huizen aan de Mijschoolstraat. Het projectgebied wordt aan de zuidwestelijke zijde begrensd door de achtertuinen van de huizen aan de Hoevestraat en de Mijschoolstraat.

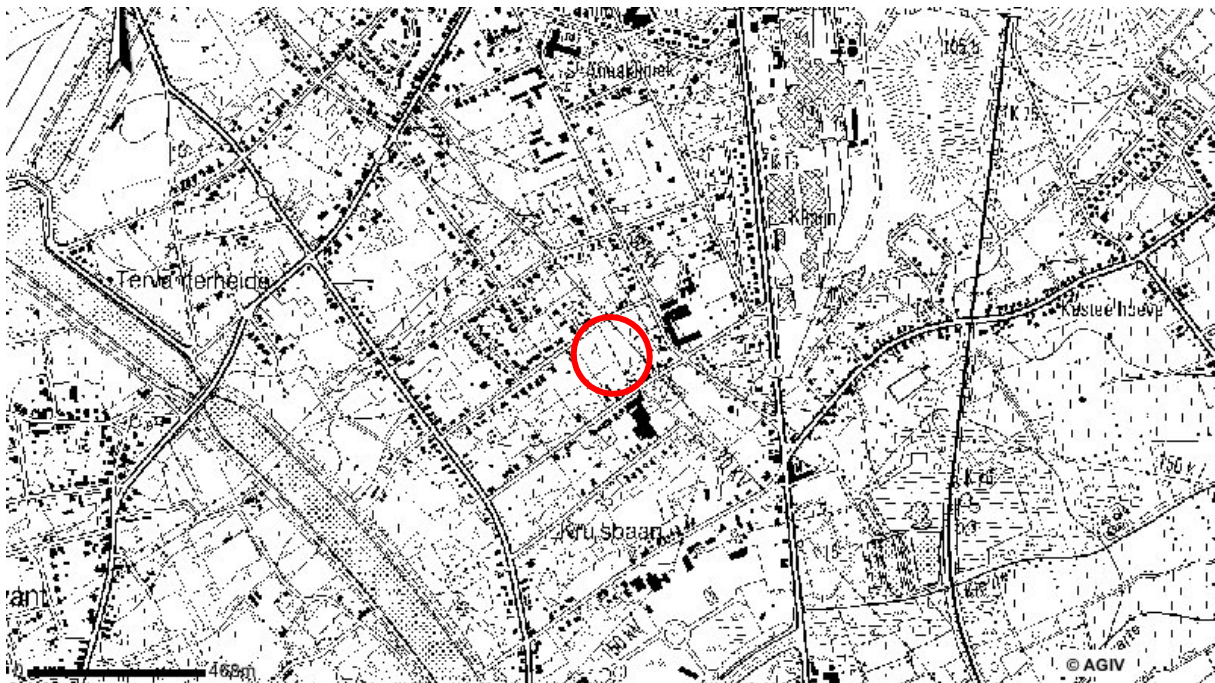


Fig. 1: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied.

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1 en 2) zijn in de directe omgeving van het projectgebied geen vindplaatsen gekend. In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn er restanten van de prehistorie en de middeleeuwen aangetroffen. Ongeveer 1,4 km ten zuiden van het projectgebied zijn er sporen gevonden van late-ijzertijd bewoning evenals een muntschat uit de late ijzertijd (CAI 700753). Op ongeveer 2 km ten oosten van het projectgebied zijn er scherven aangetroffen die gedateerd zijn in de bronstijd (CAI 153989). Ongeveer 2,1 km ten zuidoosten van het projectgebied zijn er 2 laatmiddeleeuwse waterputten opgegraven (CAI 50027).

Volgens de Ferrariskaart (1771-1778) bestond het huidige projectgebied in de 18^{de} eeuw uit heide (fig. 3). De Atlas der Buurtwegen toont een gelijkaardig beeld (fig. 4).

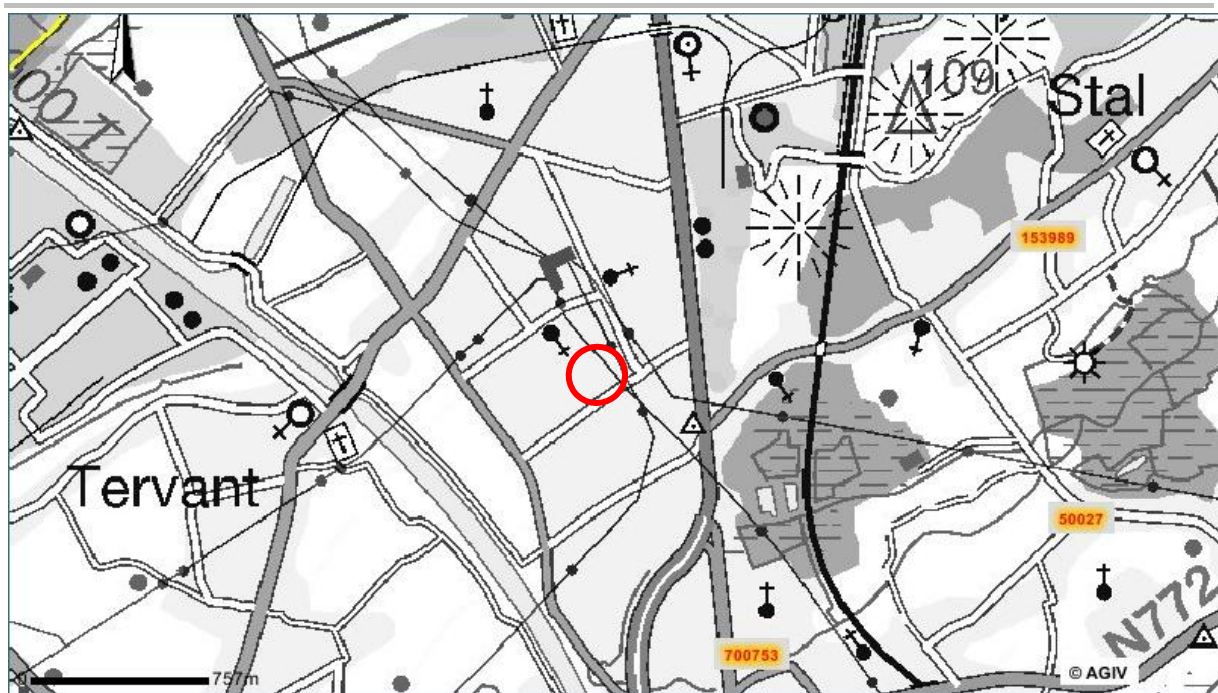


Fig. 2: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied.



Fig. 3: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied.

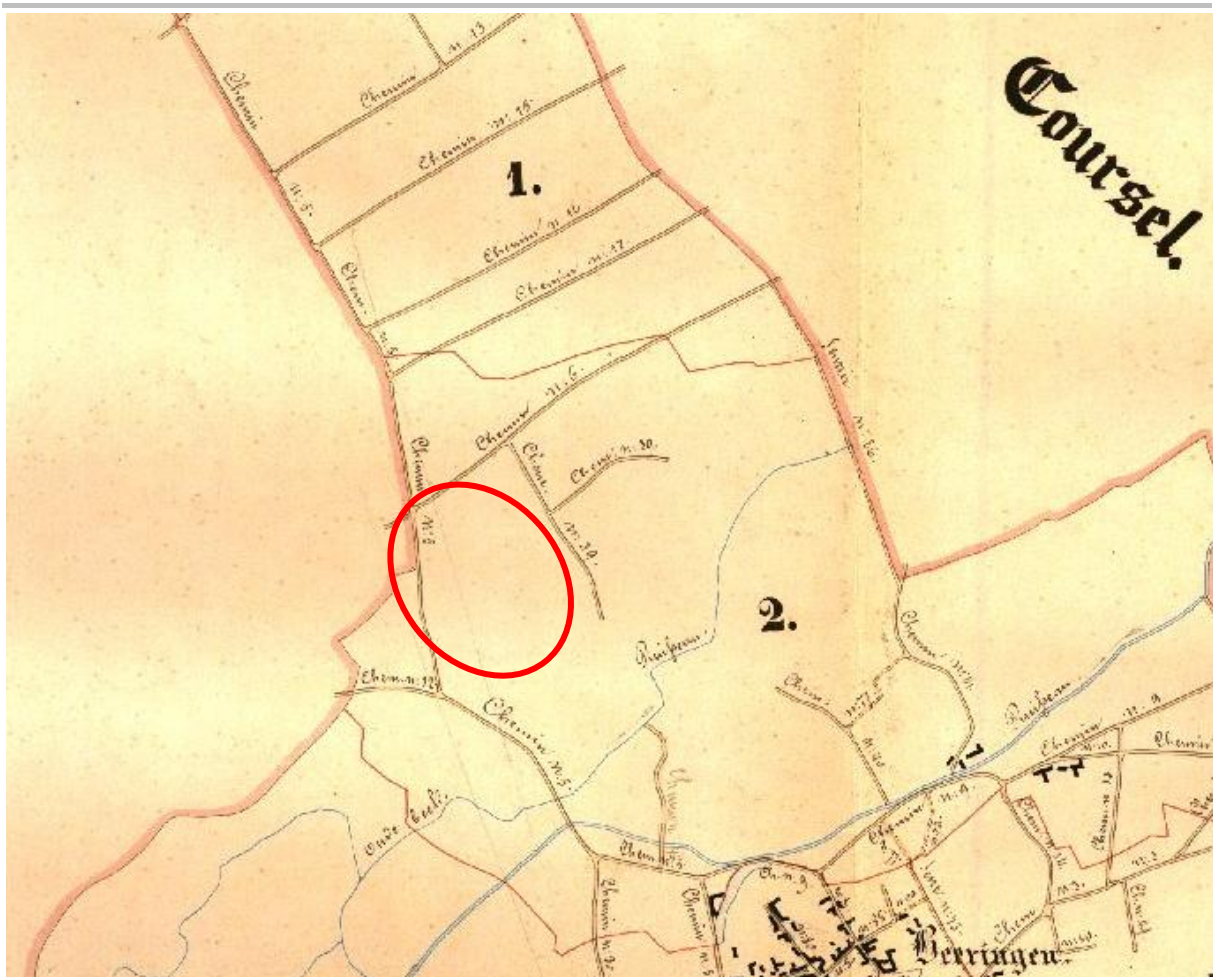


Fig. 4: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied.

Hoofdstuk 2 Bodemkundige aspecten

Ludo Fockedeey

2.1 Fysiografie

2.1.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte tussen 34 m en 40 m TAW. Het oppervlak helt af naar het zuidwesten. Er is een uitgesproken microreliëf met een gemiddelde helling van 4% (fig. 5). Er zijn geen beken in de buurt maar ten westen van het projectgebied loopt het Albertkanaal (fig. 6). Dit behoort tot het Demerbekken¹.



Fig. 5: Westnoordwest-oostzuidoost lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied.

2.1.2 Algemene geologische opbouw

2.1.2.1 Tertiair geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de Formatie van Diest (Di) (fig. 7). Deze formatie dateert uit het Mioceen (fig. 8).

De Formatie van Diest bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Door verwerking is het zand meestal limonietisch

¹ <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>

geelbruin en aaneengekit tot ijzerzandsteenbanken. In deze zandsteenbanken is duidelijk een gekruiste gelaagdheid zichtbaar. Soms bevatten ze zelfs afdrucken van schelpen. Kenmerkend voor de zanden van Diest zijn de vele fossiele wormgangen of bioturbaties. Plaastelijk zijn deze zanden zeer rijk aan mica of zijn ze een beetje ligniethoudend (bruinkool). Gewoonlijk worden ze naar onder toe fijner en kleirijker. Aan de basis komt er meestal een grind van blauwzwarte vuursteenkeien voor. Afhankelijk van de plaats zijn dit dikke eivormige of kleine platte silexen. Soms komen er sterk verweerde wit verkleurde silexkeitjes voor in dit basisgrind. Deze keitjes worden “calochons” genoemd².

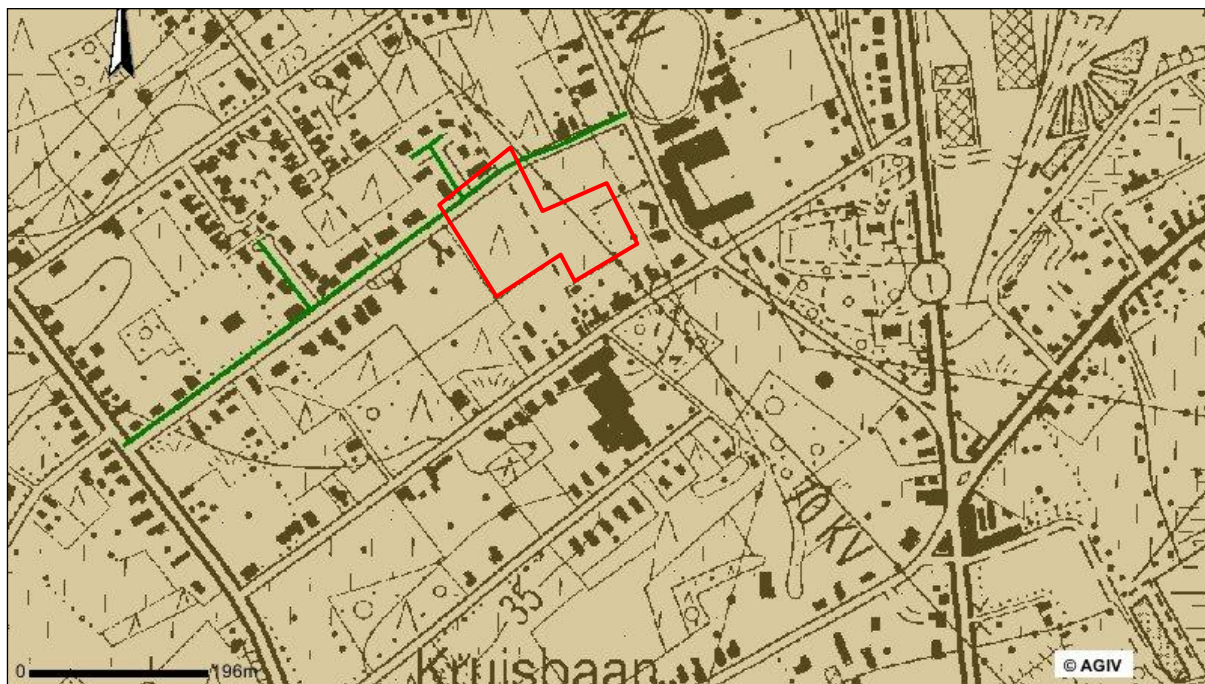


Fig. 6: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied.

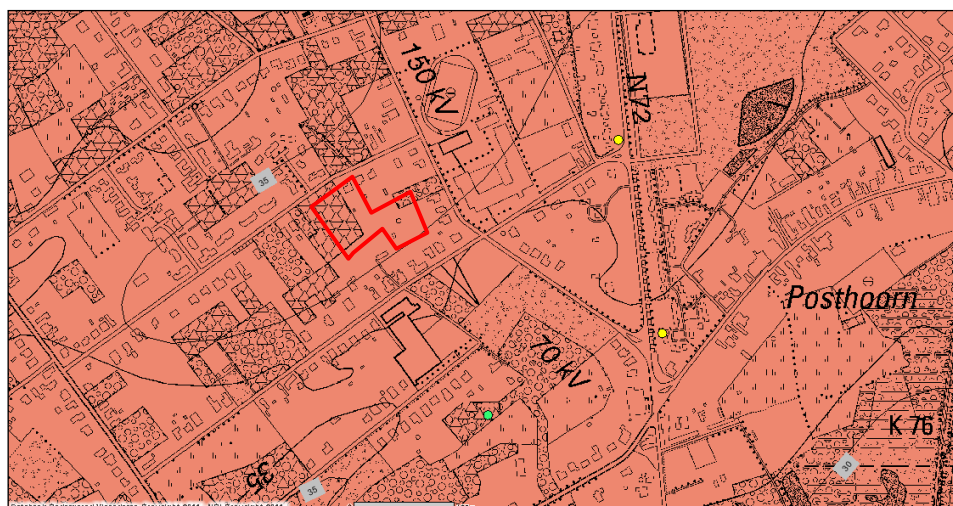


Fig. 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

² Matthijs J. 1999: Kaartblad 25 Hasselt. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest*, Brussel: 34.

Het archeologisch vooronderzoek aan de Hoevestraat te Beringen

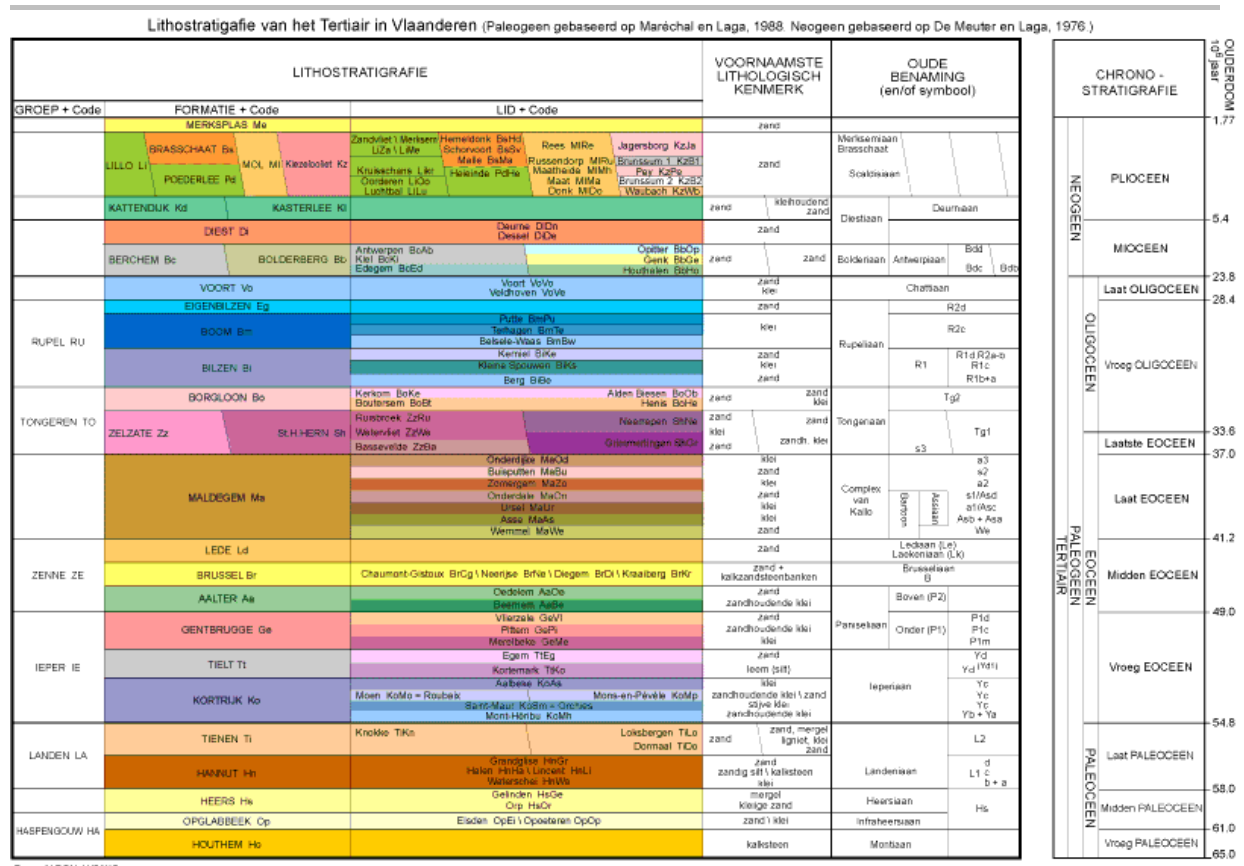


Fig. 8: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen.

2.1.2.2 Quartair geologische opbouw(fig. 9)

Er is ter plaatse een dun quartair dek. Ten noorden van de Demer worden de Tertiaire gesteenten bedekt met zand, ten zuiden ervan met zandleem. Dit zand- en zandleemdek zijn van Laat-Pleistocene ouderdom. Ze werden afgezet tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel-ijstijd. Sterke noordenwinden brachten het zand en het zandleem vanuit de droogliggende Noordzee aan. Hierbij werden de zwaardere zandkorrels niet zover getransporteerd als de fijnere leemdeeltjes. Vandaar dat de verbreiding van het dekzand beperkt blijft tot het gebied ten noorden van de Demer. Vanaf het einde van de Weichsel-ijstijd waren deze zanden onderhevig aan verwaaiing. Hierdoor ontstonden plaatselijk landduinen. Deze zijn vooral ten oosten van het Albertkanaal en vnl. op het Kempisch plateau teru te vinden³.

³ Matthijs J. 1999: Kaartblad 25 Hasselt. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest*, Brussel: 29.

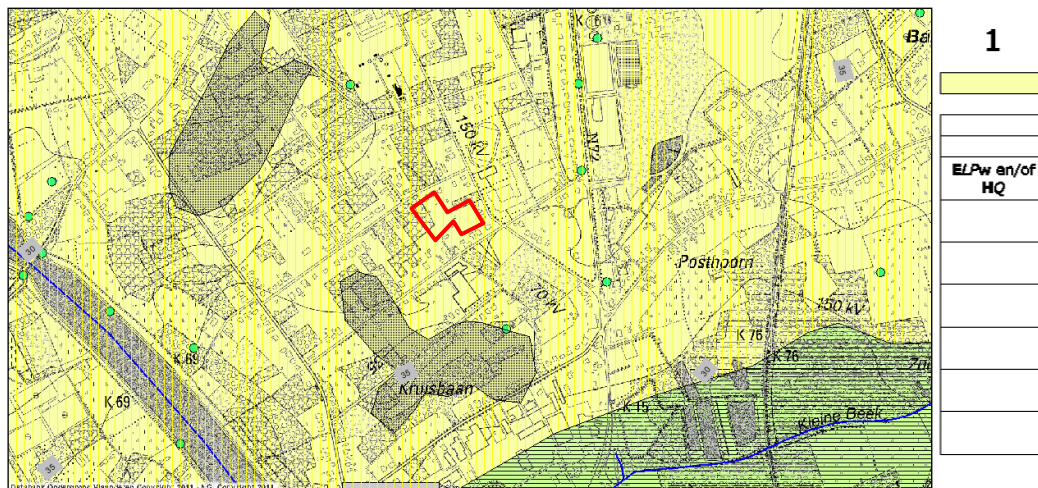


Fig. 9: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

Legende

ELPw: eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

HQ: hellingsafzettingen van het Quartair⁴.

2.2 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt op zandgrond (Z) (fig. 10). Het westelijk deel ligt op Zcg. Dit zijn matig droge zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont.

In profiel zijn het zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzolen, meestal met matig dikke (20-40 cm) humeuze bovengrond.

De kenmerken van het typeprofiel zijn:

- Ap (A₁+E) 0-30/60 cm: donkergrijs zand met veel afgeloogde korrels; structuurloos, los; goed doorworteld; geleidelijke, regelmatige overgang of abrupt en onregelmatig wanneer er sporen van (diepe) bewerking zijn.
- B₂h 30/60 – 40/65 cm: zwart, zeer humeus zand, eventueel nog verwerkt met bovenliggende Ap; structuurloos, zacht tot hard; abrupte, zeer onregelmatige overgang.
- B₂ir 40/65 – 50/70 cm: donker geelbruin tot roodbruin zand met blekere, bruingele vlekken; structuurloos, hard; geleidelijke, zeer onregelmatige overgang.
- B₃ 50/70 – 65/90 cm: bruin tot geelbruin zand; structuurloos, zeer hard; geleidelijke, onregelmatige overgang.
- Cg₁ + 65/90 cm: bleekgeel zand met grote, duidelijke, meestal scherp begrensde, geelbruine tot geelrode roestvlekken; structuurloos, hard tot zeer hard; geleidelijke, regelmatige overgang.
- Cg₂ + 90 cm: bleekgeel to bleekgrijs zand met minder helle roestvlekken; structuurloos, los tot hard.

Zcg is vochtig tot nat in het voorjaar en wateroverlast komt zelden voor. Tijdens de zomer is deze bod te droog, vooral boven de B horizont. Enkel weinig veeleisende teelten zijn geschikt, niet alleen tengevolge van de granulometrische samenstelling maar ook wegens de storende B horizont.

⁴ Bogemans F. 2005: *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel: 1.

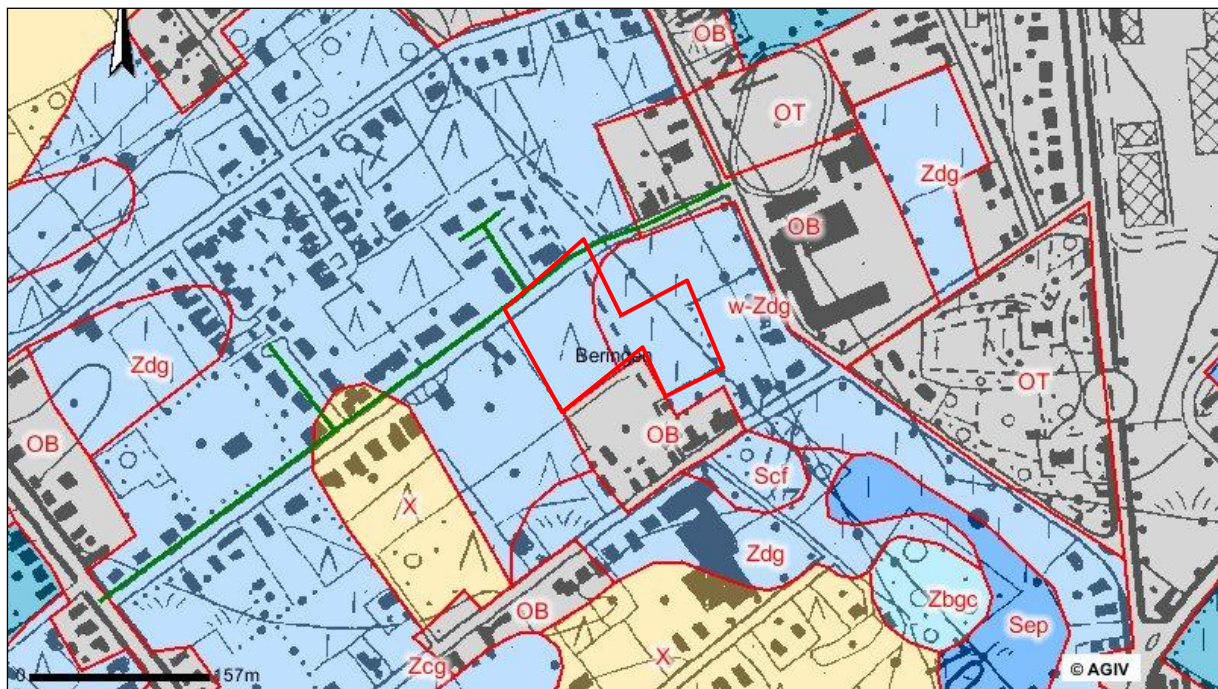


Fig. 10: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied.

Het oostelijk deel ligt op w-Zdg. Het zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont. Een klei-zandsubstraat begint op geringe of matige diepte (20-125 cm).

In profiel betreft het hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzolen.

Het typeprofiel heeft volgende kenmerken:

- Ap 0-30/60 cm: grijszwart humeus zand met tamelijk veel afgeloogde korrels, vaak gehomogeniseerd met het oorspronkelijke grijze E materiaal; structuurloos, los; abrupte, soms onregelmatige overgang wanneer er sporen van bewerking zijn.
- B_{2h} 30/60 – 50/80 cm: zwart tot donkerbruin zand, sterk humeus; hard; abrupte, onregelmatige overgang.
- B_{2ir} 50/80 – 60/90 cm: donker geelbruin tot donker roodbruin zand ; structuurloos, minder hard dan B_{2h}; geleidelijke, onregelmatige overgang.
- B₃₁ 60/90 – 90/120 cm: bleekbruin zand; structuurloos, weinig hard; horizontale, donkerbruine bandjes, geleidelijke, onregelmatige overgang.
- B₃₂ + 120 cm: geelbruin tot geel zand; structuurloos, los; horizontale bandjes. Roestverschijnselen zijn zelden waarneembaar.

Zdg is overdreven nat tijdens de winter en het voorjaar. De winterwaterstand stijgt tot op ongeveer 40 cm. kunstmatige ontwatering is door middel van greppels (aanleg in bedden of gewenten) vereist. De min of meer harde B veroorzaakt wtaregebrek tijdens droogteperiodes. Het zijn goede akker- en weidegronden⁵.

⁵ Baeyens L. 1975: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Beringen 62*, Brussel: 42-44.

2.3 Bodemgenese en terreinwaarnemingen

2.3.1 Bodemgenese

Er worden hieronder drie varianten van de podzolgenese onderscheiden.

1. Gronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (podzolen) volgen op de bruine podzolachtige bodems. Bij verdere degradatie en toename van de podzolisatie wordt de humus mobiel. In het geval van een profiel met verbrokkelde Bt horizont met concreties, zetten de mobiele humusstoffen zich af boven en tussen de concreties. Er vormt zich een prepodzol. Tegelijk gaat de afbraak van de Bt horizont verder, terwijl de Bir horizont geleidelijk oplost naarmate de Bh zich ontwikkelt (podzol). In de bovengrond ontstaat door oplossing van alle verweerbare mineralen een bleekgrijze, sterk uitgeloogde E horizont, zodat nagenoeg alleen kwarts overblijft. Deze genese geeft het ontstaan aan een humuspodzol.

De profielopbouw onder cultuur is:

- Ap humeuze bovengrond; zeer donkergrijs, zeer donker grijsbruin of meer donker bruin (10YR 3/2, 2/2, 3/1); los; 20-30 cm dik; snelle, regelmatige overgang.
- E uitgeloogde horizont; lichtgrijs, grijs of licht bruingrijs (10YR 7-6/1-2); los; 0-10 cm dik; snelle, golvende overgang.
- B₂h humusaanrijkingshorizont; donker roodbruin tot donkerbruin of zwart (5-10YR 1-2/2-3); massief; openwrijfbaar tot zeer vast; 10-30 cm dik; snelle, golvende overgang.
- B₂ir verbrokkelde ijzer B horizont; grote en kleine, harde tot zeer harde, bruine tot roodgele (7,5YR 5-6/6-8) brokken en concreties, met bleekbruine en lichtbruine (10YR 6/3, 2,5Y 7-6/2) losse vlekken; 10-20 cm dik; geleidelijke, onregelmatige overgang.
- Cg of IICg gegleyifieerd moedermateriaal of afwijkend substraat; tussen B₂ir en Cg komen nog resten van een B₂t voor.

2. In zandige materialen met arme mineralogische samenstelling vormt zich in droge omstandigheden een droge humuspodzol met volgende typeprofiel:

- O weinig verteerde strooisellaag; 2-3 cm dik; abrupte overgang.
- A₁ humusinfiltratiehorizont; zeer donkergrijs tot grijs (10YR 3-5/1); los tot massief; openwrijfbaar; 3-5 cm dik; snelle overgang.
- E uitgeloogde horizont; grijs tot lichtgrijs (10YR 5-7/1); los; 10-20 cm dik; abrupte, golvende overgang.
- B₂h₁ humusaanrijkingshorizont; zwart (10-7,5YR 2/0-1); massief; openwrijfbaar tot zeer vast; 10-20 cm dik; abrupte overgang.
- B₂h₂ humusaanrijkingshorizont; donkerbruin, donker roodbruin of zeer donker grijsbruin (5-10YR 3/2-3); massief; vast tot zeer vast; dunne, zeer onregelmatige, zwarte of donkerbruine (10YR 2/1, 5YR 2/2) bandjes; 10-20 cm dik; geleidelijke, onregelmatige overgang.
- C moedermateriaal; bleekgeel; structuurloos, los; dunne, onregelmatige, donkerbruine (7,5YR 3/3), subhorizontale bandjes.

3. In natte omstandigheden vormt zich een natte humuspodzol met volgende typeprofiel:

- O+A₁ strooisellaag + dunne humusinfiltratiehorizont
- E uitgeloogde horizont; grijs tot lichtgrijs (10YR 5-7/1); los; 10-20 cm dik; geleidelijke overgang.
- B₁ overgangshorizont tussen uitgeloogde en aangerijkte horizonten; donker grijsbruin (10YR 4/2), paarsgrijs (7,5YR 6/2) of donkerbruin (7,5YR 4/2); veel afgeloogde korrels; massief tot éénkorrelig; 5-10 cm dik; geleidelijke overgang.

- B₂h₁ humusaanrijkingshorizont; donkerbruin tot donker roodbruin (5-10YR 3-2/2); structuurloos, massief; openwrijfbaar tot zeer vast; 10-30 cm dik; geleidelijke of diffuse overgang.
- B₂h₂ humusaanrijkingshorizont; donkergeelbruin of donker roodbruin (5YR 3/3-4, 7,5YR 3-4/3-4); structuurloos, massief; openwrijfbaar tot vast; subhorizontale, donkere bandjes; 30-50 cm dik; geleidelijke of diffuse overgang.
- B₃h humusaanrijkingshorizont; geleidelijk verblekend naar onder.
- In intermediaire omstandigheden van vochtigheid, of wanneer in de ondergrond een fijner substraat voorkomt, waardoor de doorlatendheid van het profiel vermindert, is de B₂h horizont minder diep ontwikkeld en vormt zich een min of meer sterk roestige Cg horizont onder de B₂h⁶.

2.3.2 Terreinwaarnemingen

Op het terrein komt overal een ploeglaag voor (fig. 11 (1), fig. 12 (1) en fig. 13 (1)). Daarin zijn de bovenste horizonten nu eens wel, dan eens niet opgenomen.

Op fig. 11 rust de ploeglaag (1) op het onderliggend tertiair substraat (2). Het profiel dat ooit ontwikkeld was in het dekzand is volledig in de ploeglaag (dikte ca. 40 cm) opgenomen. Enig spoor van het dekzand is te zien op de overgang naar het tertiair substraat net onder de ploeglaag (2).

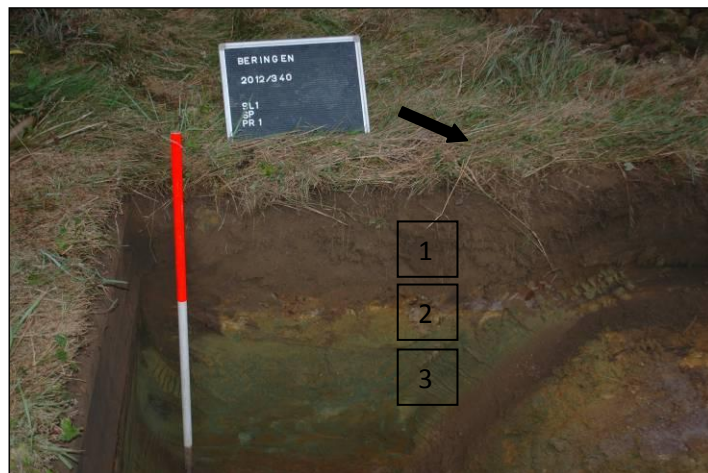


Fig. 11: Ap rustend op het tertiair substraat (profiel 1 in proefsleuf 1).

Lokaal komt er ook een bedekt podzolprofiel voor (fig. 13 (2)). Dit is het meest interessant voor wat betreft de volledige bewaring van mogelijke archeologische sporen. Maar door de wisselende dikte van het dekzand is deze vrij discontinu zoals ook te zien is in het vlak (fig. 14).

Een intermediair profiel is te zien op fig. 13. Daarin rust de ploeglaag op het dekzand en is er hier en daar een uitstulping van de Bh zichtbaar (4).

⁶ Baeyens L. 1975: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Beringen 62*, Brussel: 22-24.

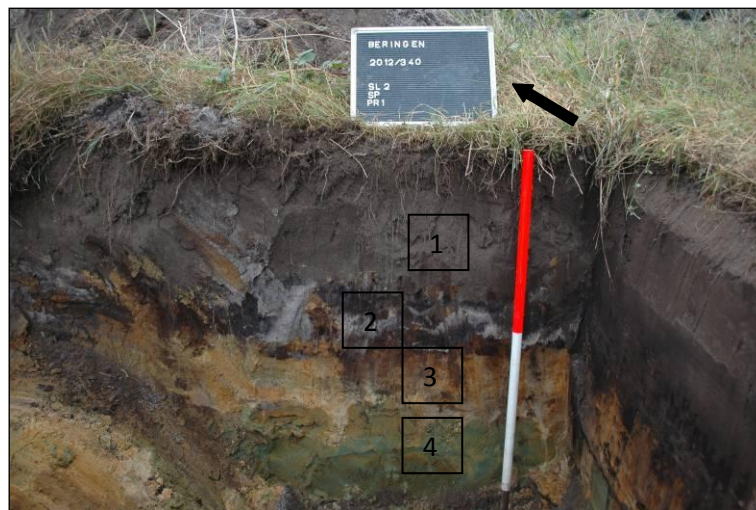


Fig. 12: Ap rustend op een E/B horizont van een podzol (profiel 2 in proefsleuf 2).

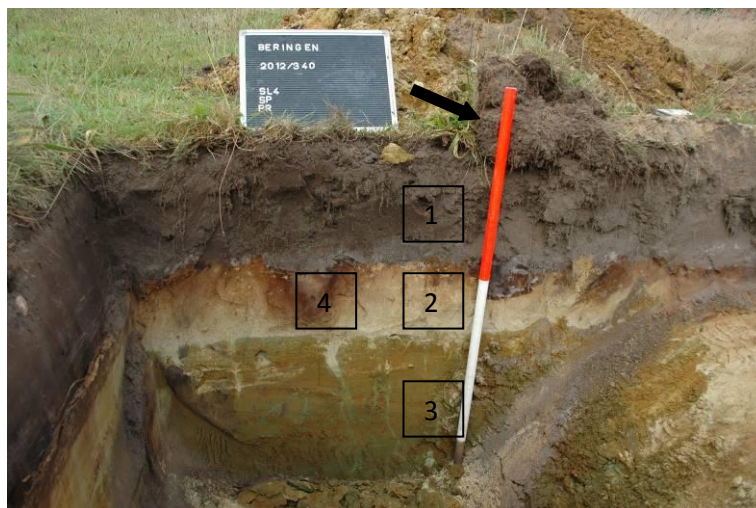


Fig. 13: Ap met delen van de B horizont zichtbaar (profiel 4 in proefsleuf 4).



Fig. 14: Discontinue verspreiding van de podzol (1) en dagzomend tertiair (2) in het vlak in proefsleuf 3.

Hoofdstuk 3 Werkmethode

Marjolijn De Puydt & Maarten Smeets

Conform de opgelegde voorschriften werden sleuven aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een platte graafbak (Fig. 5). Er werden op het gehele terrein 10 parallelle sleuven aangelegd met een tussenafstand van 15 meter. De uitzondering zijn sleuf 1 en sleuf 2 die in elkaars verlengde liggen. De onderbreking hier is te wijten aan de aanwezigheid van een hoogspanningsmast. Aan sleuven 4 en 9 werden twee kijkvensters aangelegd van 10 m op 4,50 m (sleuf 4) en van 10 m op 3,20 m (sleuf 9).



Fig. 15: Aanleg van het vlak.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. In functie van een meer gedetailleerde studie van de bodemopbouw binnen het projectgebied werd er in elke sleuf een profielput aangelegd. Enkele sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden, indien antropogeen, digitale coupetekeningen gemaakt.

Alle sleuven, kijkvensters, bodemprofielen en sporen werden digitaal topografisch ingemeten.

Marjolijn De Puydt

4.1 Paalkuilen

A photograph of an archaeological excavation site. Several dark, rectangular objects, likely metal artifacts, are embedded in a light brown, sandy soil. A black label with white text is placed above the artifacts, reading "BERINGEN", "2012/340", "SL 4", "SP 12 13", and "PR". A ruler is positioned below the label, and a small white tag is visible on one of the artifacts.

4.2 Kuilen

17

4.3 Greppels

Alle 7 greppels (S23-S29) werden aangetroffen in het pas gerooide bos. Dit deel van het terrein was zwaar verstoord door de wortels van de gerooide bomen. De greppels hadden een licht grijze tot lichtgrijs-bruine of lichtbruin-grijze vulling en een redelijk scherpe tot zeer scherpe aflijning. De greppels zijn zeer ondiep bewaard gebleven, meestal slechts enkele centimeters diep (fig. 17). De meeste greppels zijn noordwest-zuidoost georiënteerd. Enkel spoor 25 en spoor 29 zijn noordoost-zuidwest georiënteerd. In spoor 29 werd bij het couperen plastic aangetroffen. Aan de hand van de redelijk scherpe tot zeer scherpe aflijning en de aanwezigheid van plastic in één van de greppels kan gesteld worden dat het hier postmiddeleeuwse of zelfs recente sporen betreft.



Fig. 17: Coupe van spoor 27, greppel.

Hoofdstuk 5 Besluit

Maarten Smeets & Marjolijn De Puydt

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten.

Tijdens het vooronderzoek werd er vastgesteld dat er zich over de volledige site een podzol heeft bevonden, maar dat deze grotendeels verploegd is. Dit wil zeggen dat op de bodemkaart de veralgemening fout is weergegeven. Het podzolprofiel (..g) is belange niet representatief voor het hele gebied.

Er moet op gelet worden dat waar er een profielontwikkeling (..g) op de bodemkaart staat dit eerst wordt aangeboord om te confirmeren. Wanneer het profiel nog aanwezig is, is het uit den boze om proefsleuven aan te leggen omdat het hele (prehistorische) loopvlak dan dreigt te worden weggegraven⁷.

Deze bodem vertoont veel gelijkenissen met de bodem te Tessenderlo – Schoonhees⁸, namelijk een dunne dekzandlaag met podzol. Ook hier is het vondstenmateriaal vrij steriel. Mogelijk is er een verband met het onderliggend tertiair, glauconiethoudend substraat.

Gezien de discontinuïteit van de podzol, te wijten aan de wisselende dikte van het dekzand en de verploeging, zijn mogelijke sporen volledig verdwenen. Zeker het lithisch materiaal is volledig weg.

Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

⁷ Van Liefferinge N. & Fockede L. 2012: *Archeo-rapport 89: Het archeologisch vooronderzoek aan de Raafstuinweg te Ravels*, Kessel-Lo.

⁸ Steenhoudt M., Yperman W., Fockede L. & Smeets M. 2011: *Archeo-rapport 65: Het archeologisch vooronderzoek te Tessenderlo-Schoonhees*, Kessel-Lo.

Bijlagen

Bijlage 1 Sporeninventaris

Spoor	Sleuf	Vlak	Aard	Vorm	Aflijning	Kleur	Textuur	Bijmenging	Homogeen?	Afmeting (cm)	Gecoupeerd?
1	2	1	Kuil	Cirkel	ZeS	LBr-Gr m. LGl vl.	ReZaLo Z		Het	45x47	J
2	2	1	Natuurlijk	Rechthoekig	ReS	Wt-Gr m. DBr vl.	ReZaLoZ		Het	90x28	N
3	2	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	LBr-Gr m. Br en DBr vl.	ReZaLo Z		Het	28x36	N
4	2	1	Natuurlijk	Langwerpig	ReS	DBr m. Wt-Gr vl.	ReZaLo Z		Het	203x48	N
5	2	1	Natuurlijk	Rechthoekig	ReS	Wt-Gr m. LGr vl.	ReZaLoZ		Het	60x40	J
6	3	1	Natuurlijk	Langwerpig	ReS	LGr m. DGr en DBr vl.	ReZaLo Z		Het	230x30	N
7	4	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	Gr	ReZaLo Z	HK	Hom	25x16	N
8	4	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	LBr-Gr	ReZaLo Z		Hom	42x19	N
9	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ReS	LBr-Gr	ReZaLo Z		Hom	24x17	N
10	5	1	Kuil	Onregelmatig	ZeS	Br-Gr	ReZaLo Z	HK	Hom		N
11	4	1	Paalkuil met kern	Vierkantig	ZeS	LGl-Br m. LGr vl.	ReZaLo Z		Het	20x18	N
11L 1	4	1	Vulling		ZeS	LGl-Br m. LGr vl.	ReZaLo Z		Het		N
11L 2	4	1	Kern	Rechthoekig	ZeS	DGr m. DBr vl.	ReZaLo Z		Het		N
12	4	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	DGr m. LGl en Gl-Br vl.	ReZaLo Z	BC	Het	46x28	N
13	4	1	Paalkuil	Trapezium	ZeS	DGr m. LGl vl.	ReZaLo Z	BC	Het	25x20	N
14	4	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	DGr m. LGl en Gl-Br vl.	ReZaLo Z		Het	46x26	J
15	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	DGr m. Gl vl.	ReZaLo Z		Het	18x14	N
16	4	1	Paalkuil	Cirkel	ZeS	Gr m. LGl-Go vl.	ReZaLo Z		Het	17x17	N
17	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	DGr	ReZaLo Z		Hom	21x18	N
18	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	Gr	ReZaLo Z		Hom	28x26	J
19	4	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	Gr	ReZaLo Z	BC	Hom	52x14	N
20	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	Gr m. Go-Br vl.	ReZaLo Z		Het	19x19	N
21	4	1	Paalkuil	Rechthoekig	ZeS	Gr m. Go-Br vl.	ReZaLo Z		Het	45x22	N
22	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ZeS	Gr m. Go-Br vl.	ReZaLo Z		Het	20x20	N
23	7	1	Greppel	Langwerpig	ReS	LGr m. DGr vl.	ReZaLo Z		Het	1500x38	J
24	7	1	Greppel	Langwerpig	ZeS	LGr-Br m. Br-Gr vl.	ReZaLo Z		Het	1230x50	J
25	8	1	Greppel	Langwerpig	ZeS	LGr-Br m. Br vl.	ReZaLo Z		Het	180x50	N
26	8	1	Greppel	Langwerpig	ReS	LGr-Br	ReZaLo Z		Hom	1850x47	J
27	8	1	Greppel	Langwerpig	ReS	LGr m. DGr vl.	ReZaLo Z		Het	1075x45	J
28	9	1	Greppel	Langwerpig	ReS	LBr-Gr	ReZaLo Z		Hom	170x45	N
29	9	1	Greppel	Langwerpig	ReS	LGr m. DBr vl.	ReZaLo Z		Het	180x40	J

Afkortingen:

Kleur:		Aflijning:		Textuur:		Bijmenging:	
L-	Licht	Re	Redelijk	Re	Redelijk	BC	Bouwceramiek
D-	Donker	Ze	Zeer	Za	Zacht	HK	Houtskool
Br	Bruin	S	Scherp	Lo	Los		
Gl	Geel			Z	Zand		
Go	Groen						
Gr	Grijs						
Wt	Wit	Het	Heterogeen				
		Hom	Homogeen				
m	met						
vl	vlekken						
sp	spikkels						

Bijlage 2 Fotoinventaris

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-001	PR 1	1	1	Profiel
2012-340-002	PR 1	1	1	Profiel
2012-340-003	PR 1	1	1	Profiel
2012-340-004		1	1	Overzicht
2012-340-005		1	1	Overzicht
2012-340-006		1	1	Overzicht
2012-340-007		1	1	Overzicht
2012-340-008		1	1	Overzicht
2012-340-009		2	1	Overzicht
2012-340-010		2	1	Overzicht
2012-340-011	1	2	1	Vlak
2012-340-012	1	2	1	Vlak
2012-340-013	1	2	1	Vlak
2012-340-014	1	2	1	Vlak
2012-340-015	2	2	1	Vlak
2012-340-016	2	2	1	Vlak
2012-340-017	2	2	1	Vlak
2012-340-018	3	2	1	Vlak
2012-340-019	3	2	1	Vlak
2012-340-020	3	2	1	Vlak
2012-340-021	4	2	1	Vlak
2012-340-022	4	2	1	Vlak
2012-340-023	4	2	1	Vlak
2012-340-024		2	1	Overzicht
2012-340-025		2	1	Overzicht
2012-340-026	PR 2	2	1	Profiel
2012-340-027	PR 2	2	1	Profiel
2012-340-028	PR 2	2	1	Profiel
2012-340-029	5	2	1	Vlak
2012-340-030	5	2	1	Vlak
2012-340-031	5	2	1	Coupe
2012-340-032	5	2	1	Coupe
2012-340-033	5	2	1	Coupe
2012-340-034	PR 3	3	1	Profiel
2012-340-035	PR 3	3	1	Profiel
2012-340-036		3	1	Overzicht
2012-340-037		3	1	Overzicht
2012-340-038		3	1	Overzicht
2012-340-039		3	1	Overzicht

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-040		3	1	Overzicht
2012-340-041		3	1	Overzicht
2012-340-042		3	1	Overzicht
2012-340-043		3	1	Overzicht
2012-340-044	6	3	1	Vlak
2012-340-045	6	3	1	Vlak
2012-340-046	6	3	1	Vlak
2012-340-047		3	1	Overzicht
2012-340-048		3	1	Overzicht
2012-340-049		3	1	Overzicht
2012-340-050				Werk
2012-340-051				Werk
2012-340-052				Werk
2012-340-053				Werk
2012-340-054	PR 4	4	1	Profiel
2012-340-055	PR 4	4	1	Profiel
2012-340-056	PR 4	4	1	Profiel
2012-340-057	7	4	1	Vlak
2012-340-058	7	4	1	Vlak
2012-340-059		4	1	Overzicht
2012-340-060		4	1	Overzicht
2012-340-061				Werk
2012-340-062				Werk
2012-340-063				Werk
2012-340-064	8 en 9	4	1	Vlak
2012-340-065	8 en 9	4	1	Vlak
2012-340-066		4	1	Overzicht
2012-340-067		4	1	Overzicht
2012-340-068		4	1	Overzicht
2012-340-069		4	1	Overzicht
2012-340-070		4	1	Overzicht
2012-340-071		4	1	Overzicht
2012-340-072		5	1	Overzicht
2012-340-073		5	1	Overzicht
2012-340-074		5	1	Overzicht
2012-340-075		5	1	Overzicht
2012-340-076		5	1	Overzicht
2012-340-077		5	1	Overzicht
2012-340-078		5	1	Overzicht
2012-340-079	10	5	1	Vlak
2012-340-080	10	5	1	Vlak

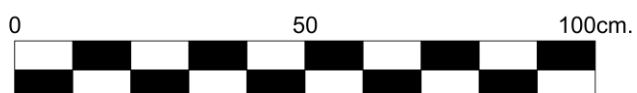
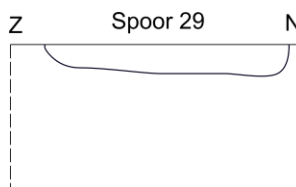
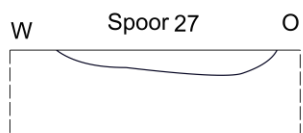
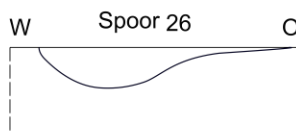
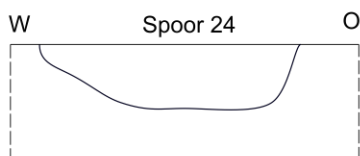
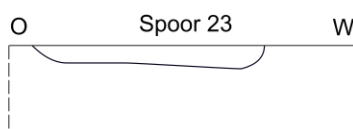
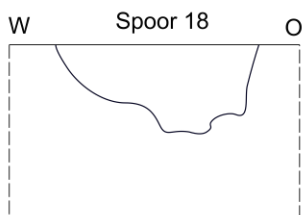
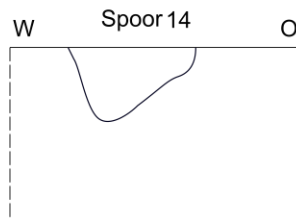
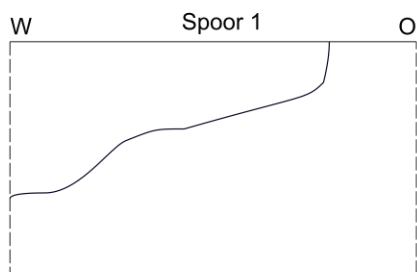
Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-081	PR 5	5	1	Profiel
2012-340-082	PR 5	5	1	Profiel
2012-340-083	PR 5	5	1	Profiel
2012-340-084		4	1	Overzicht
2012-340-085		4	1	Overzicht
2012-340-086		4	1	Overzicht
2012-340-087		4	1	Overzicht
2012-340-088		4	1	Overzicht
2012-340-089		4	1	Overzicht
2012-340-090	11	4	1	Vlak
2012-340-091	11	4	1	Vlak
2012-340-092	12 en 13	4	1	Vlak
2012-340-093	12 en 13	4	1	Vlak
2012-340-094	12 en 13	4	1	Vlak
2012-340-095	14 en 15	4	1	Vlak
2012-340-096	14 en 15	4	1	Vlak
2012-340-097	14 en 15	4	1	Vlak
2012-340-098	17	4	1	Vlak
2012-340-099	16	4	1	Vlak
2012-340-100	17	4	1	Vlak
2012-340-101				BLANCO
2012-340-102	17	4	1	Vlak
2012-340-103	18 en 19	4	1	Vlak
2012-340-104	18 en 19	4	1	Vlak
2012-340-105	18 en 19	4	1	Vlak
2012-340-106	18 en 19	4	1	Vlak
2012-340-107	20 en 21	4	1	Vlak
2012-340-108	20 en 21	4	1	Vlak
2012-340-109	22	4	1	Vlak
2012-340-110	22	4	1	Vlak
2012-340-111		6	1	Overzicht
2012-340-112		6	1	Overzicht
2012-340-113		6	1	Overzicht
2012-340-114		6	1	Overzicht
2012-340-115		6	1	Overzicht
2012-340-116		6	1	Overzicht
2012-340-117		6	1	Overzicht
2012-340-118		6	1	Overzicht
2012-340-119		6	1	Overzicht
2012-340-120		6	1	Overzicht
2012-340-121	PR 6	6	1	Profiel

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-122	PR 6	6	1	Profiel
2012-340-123	PR 6	6	1	Profiel
2012-340-124		7	1	Overzicht
2012-340-125		7	1	Overzicht
2012-340-126		7	1	Overzicht
2012-340-127	7	7	1	Profiel
2012-340-128	7	7	1	Profiel
2012-340-129	7	7	1	Profiel
2012-340-130	23	7	1	Vlak
2012-340-131	23	7	1	Vlak
2012-340-132	23	7	1	Vlak
2012-340-133	23	7	1	Vlak
2012-340-134	23	7	1	Vlak
2012-340-135	23	7	1	Vlak
2012-340-136		7	1	Overzicht
2012-340-137		7	1	Overzicht
2012-340-138		7	1	Overzicht
2012-340-139	24	7	1	Vlak
2012-340-140	24	7	1	Vlak
2012-340-141	PR 8	8	1	Profiel
2012-340-142	PR 8	8	1	Profiel
2012-340-143	PR 8	8	1	Profiel
2012-340-144	PR 8	8	1	Profiel
2012-340-145		8	1	Overzicht
2012-340-146		8	1	Overzicht
2012-340-147		8	1	Overzicht
2012-340-148		8	1	Overzicht
2012-340-149		8	1	Overzicht
2012-340-150		8	1	Overzicht
2012-340-151	25	8	1	Vlak
2012-340-152	25	8	1	Vlak
2012-340-153	25	8	1	Vlak
2012-340-154	26	8	1	Vlak
2012-340-155	26	8	1	Vlak
2012-340-156	26	8	1	Vlak
2012-340-157	26	8	1	Vlak
2012-340-158	26	8	1	Vlak
2012-340-159	26	8	1	Vlak
2012-340-160	26	8	1	Vlak
2012-340-161	27	8	1	Vlak
2012-340-162	27	8	1	Vlak

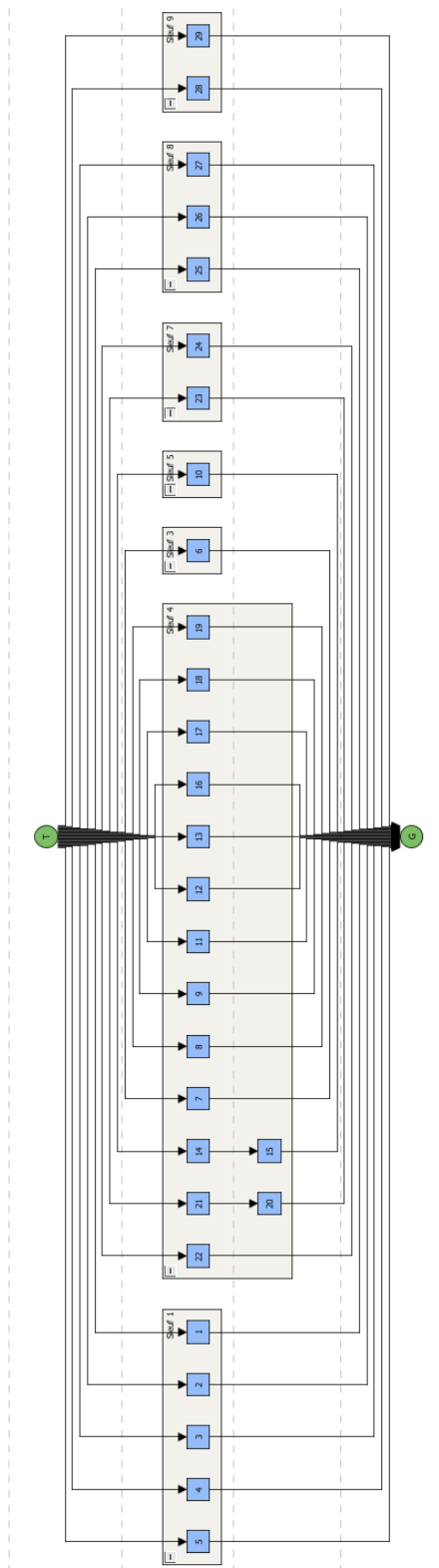
Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-163	27	8	1	Vlak
2012-340-164		8	1	Overzicht
2012-340-165		8	1	Overzicht
2012-340-166		8	1	Overzicht
2012-340-167		9	1	Overzicht
2012-340-168		9	1	Overzicht
2012-340-169	28	9	1	Vlak
2012-340-170	28	9	1	Vlak
2012-340-171	28	9	1	Vlak
2012-340-172		9	1	Overzicht
2012-340-173		9	1	Overzicht
2012-340-174	29	9	1	Vlak
2012-340-175	29	9	1	Vlak
2012-340-176		9	1	Overzicht
2012-340-177		9	1	Overzicht
2012-340-178		9	1	Overzicht
2012-340-179		9	1	Overzicht
2012-340-180	9	9	1	Profiel
2012-340-181	9	9	1	Profiel
2012-340-182	PR 10	10	1	Profiel
2012-340-183	PR 10	10	1	Profiel
2012-340-184	PR 10	10	1	Profiel
2012-340-185		10	1	Overzicht
2012-340-186		10	1	Overzicht
2012-340-187		10	1	Overzicht
2012-340-188		10	1	Overzicht
2012-340-189		10	1	Overzicht
2012-340-190		10	1	Overzicht
2012-340-191		10	1	Overzicht
2012-340-192		10	1	Overzicht
2012-340-193		10	1	Overzicht
2012-340-194		9	1	Overzicht
2012-340-195		9	1	Overzicht
2012-340-196		9	1	Overzicht
2012-340-197		9	1	Overzicht
2012-340-198	29	9	1	Coupe
2012-340-199	29	9	1	Coupe
2012-340-200	29	9	1	Coupe
2012-340-201	29	9	1	Coupe
2012-340-202	26	8	1	Coupe
2012-340-203	26	8	1	Coupe

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2012-340-204	26	8	1	Coupe
2012-340-205	26	8	1	Coupe
2012-340-206	26	8	1	Coupe
2012-340-207	27	8	1	Coupe
2012-340-208	27	8	1	Coupe
2012-340-209	27	8	1	Coupe
2012-340-210	27	8	1	Coupe
2012-340-211	27	8	1	Coupe
2012-340-212	23	7	1	Coupe
2012-340-213	23	7	1	Coupe
2012-340-214	23	7	1	Coupe
2012-340-215	23	7	1	Coupe
2012-340-216	24	7	1	Coupe
2012-340-217	24	7	1	Coupe
2012-340-218	24	7	1	Coupe
2012-340-219	24	7	1	Coupe
2012-340-220	18	4	1	Coupe
2012-340-221	18	4	1	Coupe
2012-340-222	18	4	1	Coupe
2012-340-223	18	4	1	Coupe
2012-340-224	14	4	1	Coupe
2012-340-225	14	4	1	Coupe
2012-340-226	14	4	1	Coupe
2012-340-227	14	4	1	Coupe
2012-340-228	1	2	1	Coupe
2012-340-229	1	2	1	Coupe
2012-340-230	1	2	1	Coupe
2012-340-231	1	2	1	Coupe

Bijlage 3 **Coupetekeningen**



Bijlage 4 Harris Matrix



Bijlage 5 Opgravingsplan



Administratieve fiche

Administratieve gegevens

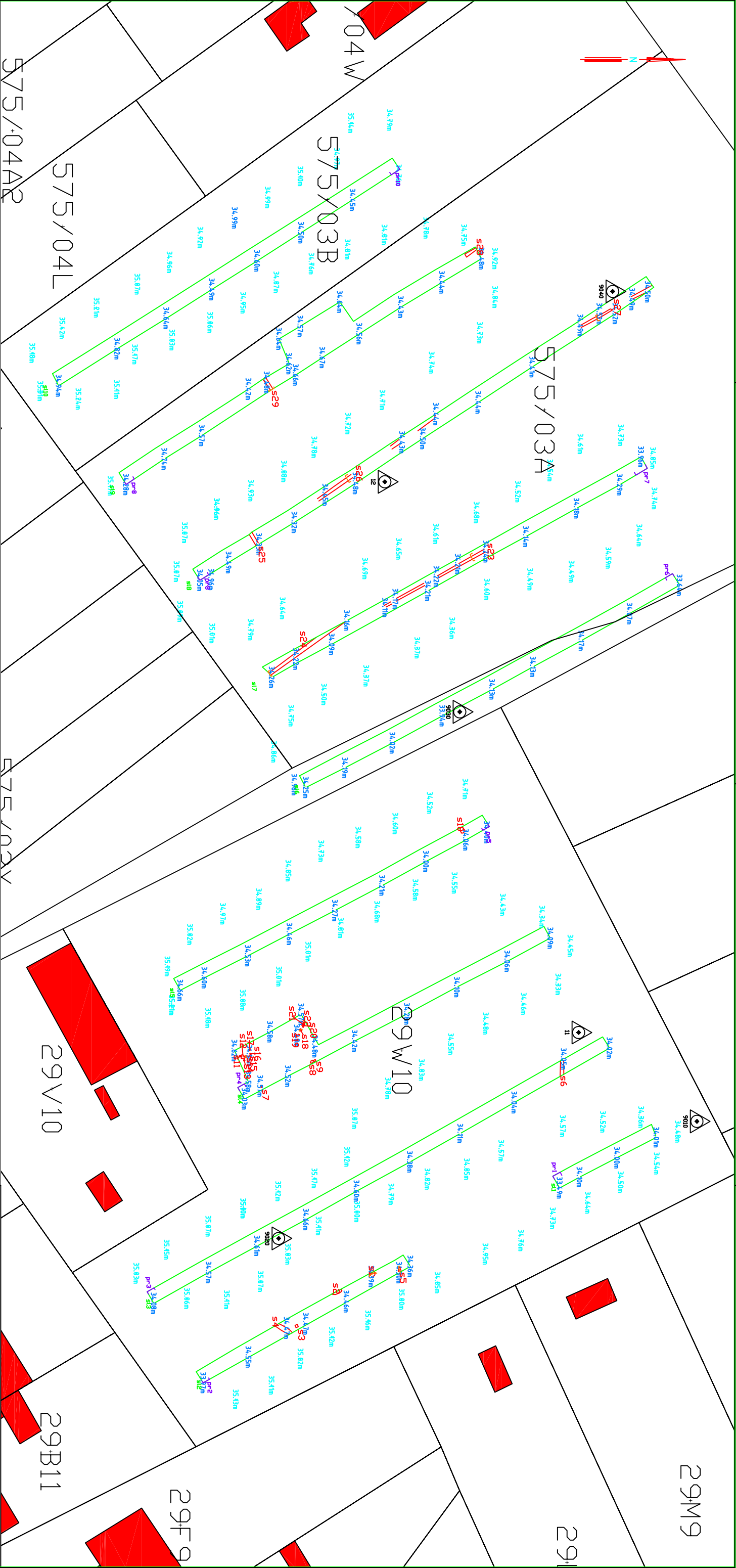
Opdrachtgever	TMA NV
Uitvoerder	Studiebureau Archeologie bvba Bietenweg 20, 3300 Tienen
Vergunningshouder	Marjolijn De Puydt
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Niet van toepassing
Beheer en plaats vondsten en stalen	Niet van toepassing
Projectcode	2012/340
Vindplaatsnaam	Limburg, Beringen-Koersel, Hoevelaan
Locatie	Afdeling: 1, Sectie: A, perceel: 575/03f Afdeling: 4, Sectie: C, perceel: 29w10
Lambertcoördinaat 1	132526,70; 190731,52; 6,16
Lambertcoördinaat 2	132625,87; 190699,08; 5,27
Lambertcoördinaat 3	132540,99; 190636,31; 6,26
Lambertcoördinaat 4	132629,16; 190658,46; 6,39
Kadasternummers	132526,70; 190731,52; 6,16
Kadasterplan	Zie opgravingsplan
Topografisch plan	Zie fig. 1
Begindatum	18-9-2012
Einddatum	18-9-2012

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden
Archeologische verwachtingen	Op de Centrale Archeologische Inventaris zijn in de directe omgeving van het projectgebied geen vindplaatsen gekend.
Wetenschappelijke vraagstellingen	Zie vergunning
Aard van de bedreiging	Verkaveling
Randvoorwaarden	Niet van toepassing

Raadpleging specialisten

Inbreng advies bij substantiële staalname	Niet van toepassing
Inbreng advies bij conservatie	Niet van toepassing
Inbreng wetenschappelijke begeleiding	Niet van toepassing



Legende:

- Proefsleuven
- Sporen
- 108.84 Hoogtes maaienveld
- 108.84 Hoogtes vlak
- Coupees
- Pr Profielen

coördinatenlijst

Nr	X	Y	Z
11	209409.36	195135.51	35.18
12	209337.34	195110.16	35.48
9010	209420.99	195150.98	34.41
9020	209436.30	195096.27	35.04
9030	209367.43	195119.96	34.59
9040	209312.43	195139.96	34.91

Het archeologisch vooronderzoek
aan de Hoevestraat te Beringen

Opdrachtgevers: TMA NV

Uitvoering: Studiebureau Archeologie bvba
Marjolijn De Puydt
(leidinggevend archeoloog)

Topografie: Marjolijn De Puydt

Datum: September 2012

Schaal: 1/500